

Dampak Perencanaan Rantai Pasokan Terhadap Kinerja Operasional dengan Dimediasi oleh Antisipasi Teknologi Baru

Puput Mariatul Kibtiah¹ & Wahyuningsih²

1. PT Damar Putra Nusantara, Indonesia
2. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trisakti, Indonesia

Abstrak

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasi melalui antisipasi teknologi baru

Desain/Metodologi/Pendekatan: Desain penelitian yang digunakan adalah pengujian hipotesis dan sampel dalam penelitian ini adalah 150 karyawan sebagai responden. Metode analisis yang digunakan adalah pemodelan persamaan struktural (SEM) menggunakan AMOS.

Temuan - Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh positif dan signifikan terhadap perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional. Sementara antisipasi teknologi baru dapat memediasi pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasi.

Abstract

Purpose – This study aimed to analyze the effect of supply chain planning of operating performance through anticipating new technology

Design/Methodology/Approach: The research design used is hypothesis testing and samples of this study are 150 employees as respondents. Analysis method used is structural equation modeling (SEM) using AMOS.

Finding - The results of the research showed there were positive and significant influence on the supply chain planning on operational performance. While the anticipation of the new technology can mediate the effect of supply chain planning of operating performance.

Keyword: supply chain planning, new technology, operational performance.

Submission date:
20 Juli 2019

Accepted date:
3 Agustus 2019

PENDAHULUAN

Persaingan antara perusahaan saat ini menjadi semakin gencar dan hal tersebut merupakan tantangan bagi seluruh perusahaan. Agar tetap mampu bertahan dalam menghadapi persaingan, perusahaan harus berupaya mendapatkan keunggulan kompetitif dibandingkan dengan para pesaingnya dan salah satu cara yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan adalah manajemen rantai pasokan karena praktek dari manajemen rantai pasokan dianggap sebagai kunci untuk mengembangkan keunggulan kompetitif bagi produk dan jasa khususnya dalam menghadapi pasar yang semakin ketat saat ini (Jones, 2008).

Manajemen rantai pasokan pada dasarnya mempunyai tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan menghasilkan keuntungan (Chopra & Meindl, 2016). Lebih lanjut, bertujuan untuk meminimalkan biaya (efisiensi) sekaligus memuaskan kebutuhan dari konsumen dan juga merupakan proses berorientasi konsumen yang mengintegrasikan perencanaan bisnis,

menyeimbangkan persediaan dan permintaan pada seluruh sistem rantai nilai. Praktek manajemen rantai pasokan yang baik dapat meningkatkan saham, laba atas investasi dan meningkatkan posisi kompetitif dari perusahaan (Mensah, Diyuoh, & Oppong, 2014).

Rantai pasok memiliki sifat yang dinamis namun melibatkan tiga aliran yang konstan, yaitu aliran informasi, produk dan uang. Rantai pasok lebih menekankan pada semua aktivitas dalam memenuhi kebutuhan konsumen yang di dalamnya terdapat aliran dan transformasi barang mulai dari bahan baku sampai ke konsumen akhir dan disertai dengan aliran informasi dan uang (Li, Yang, Sun, & Sohal, 2009).

Perusahaan yang menerapkan manajemen rantai pasokan secara umum akan mendapatkan dua manfaat. Manfaat yang pertama adalah manajemen rantai pasokan merupakan proses yang secara fisik merubah bahan baku menjadi barang jadi kemudian mendistribusikan kepada konsumen akhir. Manfaat yang kedua adalah manajemen rantai pasokan dapat menjadi mediasi pasar yang berfungsi untuk memastikan barang sesuai dengan keinginan pelanggan (Widyarto, 2012). Manfaat lain yang didapatkan perusahaan adalah kepuasan pelanggan, peningkatan pendapatan perusahaan, meminimalkan biaya, meningkatnya pemakaian aset, meningkatkan laba serta memperbesar perusahaan (Anwar, 2011). Manajemen rantai pasokan juga memungkinkan mitra dagang untuk mengoordinasikan proses mereka melalui berbagi informasi untuk memfasilitasi interaksi pemasok-pelanggan dan meminimalkan biaya transaksi (Marinagi, Trivellas, & Sakas, 2014).

Manajemen rantai pasokan memerlukan dukungan informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, penerapan sistem berbasis teknologi informasi menjadi sangat penting. Dengan infrastruktur teknologi informasi yang baik, tentunya akan meningkatkan keunggulan kompetitif dibandingkan perusahaan pesaing. Informasi dari semua komponen dalam rantai pasokan akan terintegrasi dengan baik sehingga dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang efektif serta menurunkan tingkat risiko perusahaan (Sumangkut, 2013).

Teknologi informasi dalam rantai pasokan dapat mempengaruhi kinerja perusahaan dalam beberapa cara. Pertama, sistem terintegrasi membantu mencapai manfaat karena perusahaan merespons lebih baik terhadap masalah dan permintaan pelanggan. Kedua, arus informasi yang difasilitasi oleh teknologi informasi berpotensi meningkatkan volume penjualan dengan menjangkau pelanggan secara langsung dan segera setiap kali produk baru diperkenalkan, dan dengan memanfaatkan pasar yang tidak dapat diakses karena distribusi atau kendala infrastruktur lainnya (Tseng, Wu, & Nguyen, 2011).

Perusahaan-perusahaan terbaik secara konstan berupaya untuk mencari teknologi baru dan mengantisipasi akan adanya implementasi dari teknologi baru tersebut dimasa depan. Dalam kaitanya dengan teknologi perusahaan dengan manajemen rantai pasokan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyerap teknologi baru dan kemampuan penyerapan yang baik ini disebut juga dengan antisipasi teknologi baru (Finger, Flynn, & Paiva, 2014). Perusahaan untuk bertahan hidup dalam persaingan yang semakin ketat ini memerlukan adanya investasi dalam teknologi dimana investasi dalam teknologi dapat dikatakan berkaitan dengan peningkatan kinerja dari perusahaan seperti penghematan biaya, meningkatkan fleksibilitas dan pelayanan konsumen lebih cepat serta dapat juga meningkatkan kualitas.

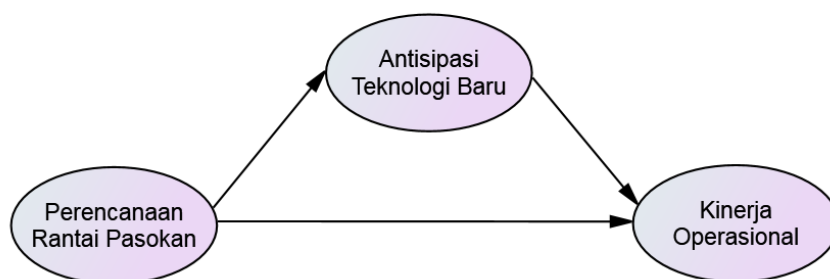
Kinerja berkaitan dengan dimensi dari ekonomi, efisiensi dan efektifitas dari program tertentu serta kemampuan organisasi untuk mendapatkan sasaranya menggunakan sumber daya

yang dimiliki (Abu-Jarad, Yusof, & Nikbin, 2010). Selain itu kinerja merupakan proses dari kualitas dan efisiensi serta keefektifan dari tindakan terdahulu (Taleghani & Liyasi, 2013)

Kinerja perusahaan dapat diukur dalam dua dimensi kinerja yaitu kinerja operasional dan kinerja organisasi. Kinerja operasional mencerminkan kinerja operasi internal perusahaan dalam hal biaya dan pengurangan pemborosan, meningkatkan kualitas produk, pengembangan produk baru, memperbaiki kinerja pengiriman, dan peningkatan produktivitas (Brah & Lim, 2006). Kinerja operasi mengacu pada kinerja sumber daya manusia, perusahaan dan yang berkaitan dengan ukuran dan indikator efektifitas, efisiensi, dan akuntabilitas, misalnya siklus waktu, produktivitas, kesalahan karyawan, tingkat penelitian silang antar karyawan, pemenuhan peraturan, akuntabilitas fiskal dan keterlibatan komunitas. Kinerja operasi dapat diukur pada tingkat unit kerja, tingkat proses utama, dan tingkat organisasi (Wibisono, 2004).

Beberapa penelitian memberikan bukti bahwa pengelolaan rantai pasokan yang baik, akan memberikan pengaruh positif terhadap kinerja operasional (Miguel & Brito, 2011; Wullur & Wardaya, 2015). Dengan pengelolaan rantai pasokan yang baik maka akan meningkatkan kinerja operasional perusahaan. Selain itu, dalam penelitian lain ditemukan bahwa perencanaan rantai pasokan memiliki pengaruh positif terhadap kinerja operasional (Finger *et al.*, 2014).

Antisipasi teknologi baru merupakan faktor penting yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerjanya (Barney, 2001). Hasil penelitian dari Finger *et al* (2013) menunjukkan bahwa mengantisipasi teknologi baru memiliki pengaruh terhadap kinerja.



METODOLOGI PENELITIAN

Pengukuran variabel pada penelitian ini dilakukan berdasarkan banyaknya indikator yang akan digunakan oleh perusahaan yang akan diteliti dalam periode waktu tertentu. Penelitian ini menggunakan alat pengumpulan data berupa kuesioner yang dihitung untuk masing-masing variabel, yaitu perencanaan rantai pasokan, antisipasi teknologi baru dan kinerja operasional dengan menggunakan lima skala Likert.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah karyawan PT Sinar Horizon Plastik, dengan total sampel yang digunakan adalah 150 responden. Sebelum dilakukan uji hipotesis, langkah pertama yang dilakukan adalah uji instrumen. Uji instrumen dilakukan dengan dua pengujian, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *Pearson's correlation*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan nilai *Cronbach's alpha*. Tabel 1 menunjukkan hasil uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

No	Item Pernyataan	<i>p-value</i>	Cronbach's Alpha	Keputusan
Variabel: Perencanaan rantai pasokan			0,729	
1.	Perusahaan telah mengimplementasikan kebijakan manajemen pemesanan dan persediaan, untuk ukuran global, untuk dapat mengkordinasikan proses distribusi	0,000		Valid dan reliabel
2.	Perusahaan melaksanakan perencanaan agregat untuk pabrik, berdasarkan kebutuhan distribusi global	0,000		
3.	Perusahaan melakukan transfer inovasi teknologi dan pengetahuan antar pabrik	0,000		
4.	Perusahaan secara aktif merencanakan aktivitas rantai pasokan	0,000		
5.	Perusahaan memonitor kinerja dari anggota rantai supply untuk dapat menyesuaikan dengan rencana rantai pasokan	0,000		
Variabel: Antisipasi Teknologi Baru			0,721	
1.	Perusahaan memiliki program jangka panjang untuk dapat memperoleh kapabilitas manufaktur untuk kebutuhan perusahaan di masa depan	0,000		Valid dan reliabel
2.	Perusahaan memiliki upaya untuk mengantisipasi potensi dari praktek manufaktur dan teknologi baru di masa depan	0,000		
3.	Perusahaan memiliki pabrik yang memiliki teknologi yang terbaik di dalam industri	0,000		
4.	Perusahaan selalu berfikir untuk generasi teknologi manufaktur selanjutnya yang lebih baru dan canggih	0,000		

No	Item Pernyataan	<i>p-value</i>	Cronbach's Alpha	Keputusan
Variabel: Kinerja Operasional			0,752	
1.	Perusahaan memiliki biaya manufaktur per unit yang efisien dan efektif	0,000		Valid dan reliabel
2.	Pabrik dari Perusahaan melakukan proses manufaktur sesuai dengan spesifikasi produk yang dibutuhkan	0,000		
3.	Perusahaan memiliki pabrik yang dapat menghantarkan pesanan secara tepat waktu	0,000		
4.	Perusahaan memiliki pabrik dengan fleksibilitas untuk mengubah volume produksi	0,000		

Penelitian ini menggunakan alat analisis *structural equation model* (SEM) untuk pengujian hipotesis. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji *goodness-of-fits model* untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah sesuai dengan model SEM. Tabel 2 menunjukkan hasil uji kelayakan model. Berdasarkan nilai NFI, TLI dan RMSEA didapat kesimpulan model *marginal-of-fits*, sedangkan berdasarkan nilai CFI didapat kesimpulan model *goodness-of-fits*. Dengan demikian, model dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis.

Tabel Hasil Uji Kelayakan Model

Goodness of fit index	Criteria (cut-off value)	Nilai Indikator	Kesimpulan
Chi-Square (X^2)	Mendekati 0	122,95	Poor-of-Fits
Probabilita	$\geq 0,05$	0,000	Poor-of-Fits
NFI	$\geq 0,90$	0,884	Marginal-of-Fits
TLI	$\geq 0,90$	0,881	Marginal-of-Fits
CFI	$\geq 0,90$	0,905	Goodness-of-Fits
RMSEA	$\leq 0,10$	0,081	Marginal-of-Fits

Sumber : Data diolah dengan AMOS

ANALISIS PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional melalui antisipasi teknologi baru. Untuk menjawab hipotesis ini maka dilakukan langkah sebagai berikut: 1) mengkonfirmasi pengaruh langsung perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional; 2) mengkonfirmasi pengaruh langsung perencanaan rantai pasokan terhadap antisipasi teknologi baru; 3) mengkonfirmasi pengaruh antisipasi teknologi baru terhadap kinerja operasional pada persamaan yang memasukan variabel perencanaan rantai pasokan dan antisipasi teknologi baru. Jika pada tahap ketiga tidak ditemukan adanya pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional, maka antisipasi teknologi memediasi secara penuh (*full mediating*). Sedangkan jika pada tahap ketiga masih ditemukan adanya pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional, maka antisipasi teknologi baru memediasi secara parsial (*partial mediating*) (Baron & Kenny, 1986).

Tabel 3 merupakan hasil pengujian hipotesis untuk ketiga model pengujian. Pada model 1, didapat nilai koefisien sebesar 0,595 dengan p-value sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan terdapat pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional. Semakin tinggi perencanaan rantai pasokan, semakin tinggi pula kinerja operasional. Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Finger *et al.*, 2014) yang menemukan adanya pengaruh rantai pasokan terhadap kinerja operasional.

Pada model 2 untuk menguji pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap antisipasi teknologi baru, didapat nilai koefisien sebesar 0,608 dengan p-value sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_2 diterima. Semakin tinggi perencanaan rantai pasokan semakin tinggi antisipasi teknologi baru. Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Finger *et al.*, 2014) yang menemukan adanya pengaruh rantai pasokan terhadap kinerja operasional.

Pada model 3, untuk menguji H_{3a} didapat nilai koefisien antisipasi teknologi baru sebesar 0,626 dengan p-value sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antisipasi teknologi baru terhadap kinerja rantai pasokan. Semakin tinggi antisipasi teknologi baru, maka semakin tinggi kinerja operasional. Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Finger *et al.*, 2014) yang menemukan adanya pengaruh antisipasi rantai pasokan terhadap kinerja operasional.

Pengujian H_{3b} didapatkan koefisien sebesar 0,205 dengan p-value sebesar $0,085 > 0,05$ sehingga H_{3b} ditolak, atau tidak ditemukan adanya pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasi. Hasil ini tidak mendukung penelitian yang dilakukan oleh (Finger *et al.*, 2014) yang menemukan adanya pengaruh rantai pasokan terhadap kinerja operasional.

Hasil pengujian yang menemukan adanya hubungan perencanaan rantai pasokan berpengaruh terhadap kinerja operasional menunjukkan bahwa perusahaan yang telah mengimplementasikan kebijakan manajemen pemesanan dan persediaan yang baik dalam mengkordinasi proses distribusi, melaksanakan perencanaan agregat untuk pabrik berdasarkan kebutuhan distribusi global, melakukan inovasi teknologi dan pengetahuan antar pabrik, secara aktif merencanakan aktivitas rantai pasokan dan selalu memonitor anggota rantai pasokan untuk dapat menyesuaikan dengan rencana rantai pasokan tidak akan memiliki pengaruh terhadap kinerja operasionalnya.

Antisipasi teknologi baru merupakan variabel yang dapat memediasi pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional. Antipasi teknologi baru akan sangat dirasakan pada saat perusahaan mengalami gangguan atau terjadi perubahan tren yang begitu cepat. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan antisipasi teknologi baru dalam perencanaan rantai pasokan akan meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

Tabel 3 Hasil Pengujian Hipotesis 1

	Hipotesis	Koefisien	p-value	Kesimpulan
Model 1				
H ₁	Perencanaan rantai pasokan berpengaruh terhadap kinerja operasional	0,595	0,000	H ₁ diterima
Model 2				
H ₂	Perencanaan rantai pasokan berpengaruh terhadap antisipasi teknologi baru	0,608	0,000	H ₂ diterima
Model 3				
H _{3a}	Antisipasi teknologi baru berpengaruh terhadap kinerja operasi	0,626	0,000	H _{3a} diterima
H _{3b}	Perencanaan rantai pasokan berpengaruh terhadap kinerja operasi	0,205	0,085	H _{3b} ditolak

KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tidak langsung perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional melalui antisipasi teknologi baru. Perusahaan dengan perencanaan rantai pasokan yang baik maka akan memiliki kinerja yang baik pula. Begitu pun dengan keunggulan kompetitif yang didapatkan perusahaan ketika dapat mengantisipasi perubahan karena adanya teknologi baru.

Penelitian ini memberikan bukti bahwa perencanaan rantai pasokan berpengaruh positif terhadap kinerja operasional. Namun perusahaan yang memiliki perencanaan rantai pasokan yang baik akan memiliki antisipasi teknologi baru baik dan pada akhirnya memiliki kinerja operasional yang tinggi.

KETERBATASAN DAN SARAN

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada karyawan PT Sinar Horizon Plastik. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan sampel yang lebih besar dengan responden yang lebih heterogen dengan jumlah yang lebih besar dan dengan cakupan daerah yang cukup luas agar hasil yang diperoleh dapat lebih menjelaskan peran antisipasi teknologi baru dalam memediasi pengaruh perencanaan rantai pasokan terhadap kinerja operasional.

Selain perencanaan rantai pasokan, variabel lain yang mempengaruhi antisipasi teknologi baru adalah *supplier integration* dan juga *internal integration* (Finger *et al.*, 2014). Oleh karena itu, kedua variabel tersebut dapat ditambahkan dalam penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Jarad, I. Y., Yusof, N. A., & Nikbin, D. (2010). A Review Paper on Organizational Culture and Organizational Performance Ismael. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 26–46. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.04.031>
- Anwar, S. N. (2011). Manajemen Rantai Pasok : Konsep dan hakikat. *Dinamika Informatika Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 3(2), 92–98.
- Barney, J. B. (2001). Resource-Based Theories of Competitive Advantage: A Ten-Year Retrospective on the Resource-Based View. *Journal of Management*, 27, 643–650. <https://doi.org/10.1177/014920630102700602>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Brah, S. A., & Lim, H. Y. (2006). The Effects of Technology and TQM on the Performance of Logistics Companies. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36(3), 192–209. <https://doi.org/10.1108/09600030610661796>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation* (6th ed.). Essex, NE: Pearson Education.
- Finger, A. B., Flynn, B. B., & Paiva, E. L. (2014). Anticipation of New Technologies: Supply Chain Antecedents and Competitive Performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 34(6), 807–828. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2012-0386>
- Li, G., Yang, H., Sun, L., & Sohal, A. S. (2009). The impact of IT implementation on supply chain integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 120(1), 125–138.

<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2008.07.017>

- Marinagi, C., Trivellas, P., & Sakas, D. P. (2014). The Impact of Information Technology on the Development of Supply Chain Competitive Advantage. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 147, 586–591. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.161>
- Mensah, C., Diyuoh, D., & Oppong, D. (2014). Assessment of Supply Chain Management Practices and It. *European Journal of Logistics Purchasing and Supply Chain Management*, 2(1), 1–16.
- Miguel, P. L. S., & Brito, L. A. L. (2011). Supply Chain Management Measurement and Its Influence on Operational Performance. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 4(2), 56–70.
- Sumangkut, A. (2013). Kinerja Supply Chain Management dan Strategi Informasi pada PT Multi Food Manado. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3), 914–920.
- Tseng, M.-L., Wu, K.-J., & Nguyen, T. T. (2011). Information Technology in Supply Chain Management : A Case Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 25, 257–272. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.546>
- Wibisono, H. (2004). *Pengaruh Manajemen Laba terhadap Kinerja Perusahaan di Seputar Seasoned Equity Offerings (Studi Empiris di Bursa Efek Indonesia)*. Universitas Diponegoro.
- Widyarto, A. (2012). Peran Supply Chain Management Dalam Sistem Produksi Dan Operasi Perusahaan. *BENEFIT Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 16(2), 91–98. Retrieved from <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/4477/2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wullur, M., & Wardaya. (2015). Praktik Manajemen Rantai Pasok dan Teknologi Bisnis Berbasis Elektronik sebagai Pemoderasi Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 2(2), 143–158.

Korespondensi: puputput@gmail.com